

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
6 mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/038689 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G09G 3/32

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : THOM-  
SON LICENSING SA [FR/FR]; 46 Quai Alphonse Le  
Gallo, F-92100 BOULOGNE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2003/050732

(22) Date de dépôt international :

17 octobre 2003 (17.10.2003)

(72) Inventeur; et

(25) Langue de dépôt :

français

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : DAGOIS,  
Jean-Paul [FR/FR]; 25 route de Fougères, F-35510 Ces-  
son Sévigné (FR).

(26) Langue de publication :

français

(74) Mandataire : BROWAEYS, Jean-Philippe; THOM-  
SON, 46 Quai Alphonse Le Gallo, F-92648 BOULOGNE  
Cedex (FR).

(30) Données relatives à la priorité :

0213979 28 octobre 2002 (28.10.2002) FR

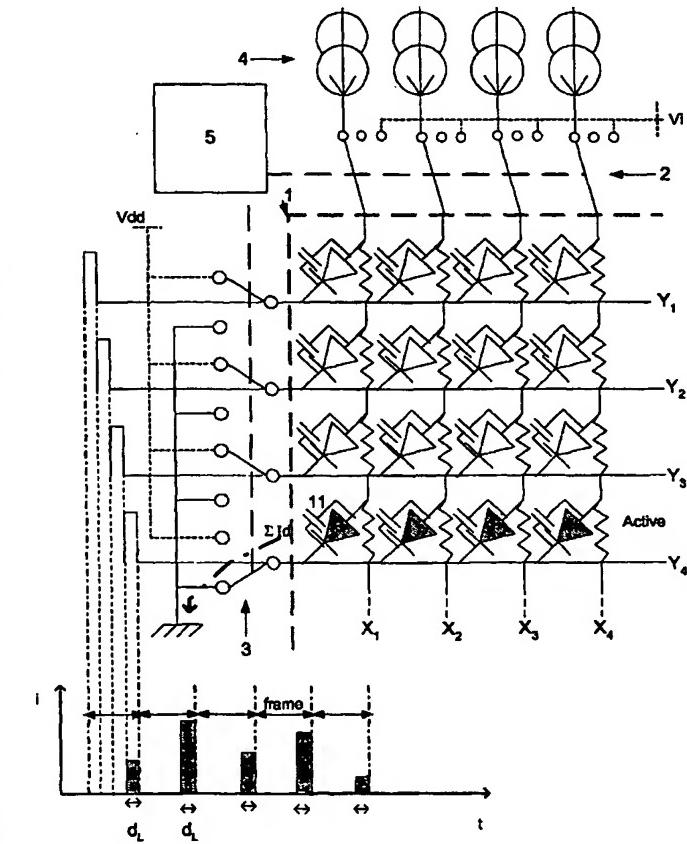
[Suite sur la page suivante]

(54) Title: IMAGE DISPLAY DEVICE WITH CAPACITIVE ENERGY RECOVERY

(54) Titre : DISPOSITIF DE VISUALISATION D'IMAGES A RECUPERATION D'ENERGIE CAPACITIVE



**WO 2004/038689 A3**



transférer

(57) Abstract: The invention concerns a display panel (1), preferably organic electroluminescent with passive matrix, comprising an array of columns (X) and an array of lines (Y) of electrodes to power an array of cells (11) and monitoring means (2, 3, 5) adapted for successively connecting each line electrode (Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>, Y<sub>4</sub>, ...) to one of said panel power supply means terminals (4), and, during a sequence connecting an electrode line for simultaneously connecting one or more column electrodes (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, ...) to the other terminal of the power supply means, and for transferring to each cell to be thus powered the charge of intrinsic capacitors of the cells connected to the same column electrode of said cell to be powered.

(57) Abrégé : Dispositif comprenant un panneau de visualisation (1), de préférence électroluminescent organique à matrice passive, comprenant un réseau de colonnes (X) et un réseau de lignes (Y) d'électrodes pour alimenter un réseau de cellules (11) et des moyens de pilotage (2, 3, 5) adaptés pour connecter successivement chaque électrode de ligne (Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>, Y<sub>4</sub>, ...) à l'une des bornes de moyens d'alimentation (4) de ce panneau, et, pendant une séquence de connexion d'une électrode de ligne, pour connecter simultanément une ou plusieurs électrodes de colonnes (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, ...) à l'autre borne des moyens d'alimentation, et pour pouvoir

[Suite sur la page suivante]



(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:**

27 mai 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/50732

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G09G3/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G09G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 091 340 A (NIPPON ELECTRIC CO) 11 April 2001 (2001-04-11) column 1, line 26, paragraphs 33,34,40 – line 28; figures 2,4-7 ---	1
A	US 6 222 323 B1 (YAMASHITA AKIHIRO ET AL) 24 April 2001 (2001-04-24) column 3, line 27 – line 32; figures 1,5-7 column 4, line 39 – line 60 column 5, line 30 – line 32 column 5, line 39 – line 61 ---	1
A	US 6 229 267 B1 (OKUDA YOSHIYUKI ET AL) 8 May 2001 (2001-05-08) column 9, line 1; figures 8,11-16 column 9, line 21 – line 30 column 11, line 14 – column 13, line 12 -----	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

7 April 2004

Date of mailing of the International search report

21/04/2004

## Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gundlach, H

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/50732

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1091340	A	11-04-2001	JP	3341735 B2 JP 2001109428 A EP 1091340 A2 US 6369516 B1		05-11-2002 20-04-2001 11-04-2001 09-04-2002
US 6222323	B1	24-04-2001	JP	2000200067 A		18-07-2000
US 6229267	B1	08-05-2001	JP	2000105564 A		11-04-2000

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/EP 03/50732

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G09G3/32

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 G09G

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, COMPENDEX

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 091 340 A (NIPPON ELECTRIC CO) 11 avril 2001 (2001-04-11) colonne 1, ligne 26, alinéas 33,34,40 - ligne 28; figures 2,4-7 ---	1
A	US 6 222 323 B1 (YAMASHITA AKIHIRO ET AL) 24 avril 2001 (2001-04-24) colonne 3, ligne 27 - ligne 32; figures 1,5-7 colonne 4, ligne 39 - ligne 60 colonne 5, ligne 30 - ligne 32 colonne 5, ligne 39 - ligne 61 ---	1
A	US 6 229 267 B1 (OKUDA YOSHIYUKI ET AL) 8 mai 2001 (2001-05-08) colonne 9, ligne 1; figures 8,11-16 colonne 9, ligne 21 - ligne 30 colonne 11, ligne 14 -colonne 13, ligne 12 ---	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

7 avril 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/04/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gundlach, H

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale N°

PCT/EP 03/50732

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
EP 1091340	A	11-04-2001	JP	3341735 B2	05-11-2002
			JP	2001109428 A	20-04-2001
			EP	1091340 A2	11-04-2001
			US	6369516 B1	09-04-2002
US 6222323	B1	24-04-2001	JP	2000200067 A	18-07-2000
US 6229267	B1	08-05-2001	JP	2000105564 A	11-04-2000